

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-124633

(43)Date of publication of application : 18.07.1984

(51)Int.Cl.

B65H 1/04

B65H 1/14

B65H 3/06

(21)Application number : 57-233364

(71)Applicant : KONISHIROKU PHOTO IND CO LTD

(22)Date of filing : 27.12.1982

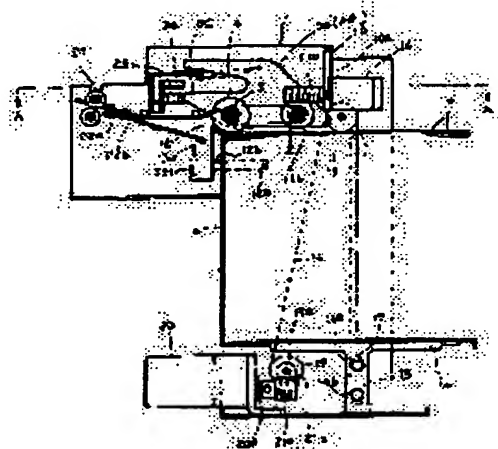
(72)Inventor : SETO YUTAKA  
SUZUKI SHIGEHIRO

## (54) SHEETS FEEDING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent jam owing to bad performance of sheets exhaust operation by providing the feeder device with a feeding member with a high-frictional resistant material on its periphery, a defoliating member which is deformable elastically and in contact with the member mentioned former, and plane guides on both sides made of high-frictional resistant material.

**CONSTITUTION:** Each of the sheets P placed on a lift 14 is sent off by the friction of a feed roller 4 for another feed roller 23, where occurrence of double feed is surely eliminated through the action of suppressive force given by friction with a defoliating plate 12. Even though the uppermost position of the sheets P on the lift 14 sinks as the feed of sheets progresses, the periphery of the roller 4 is maintained in the contacted state with the sheets P as possible to send off, because the roller 4 lies on a pair of swinging members 3a, 3b, and besides the above, a contact pressure is applied to said defoliating plate when it is hung up by a spring 13b, so that the face side of each sheet P receives a frictional force from the roller 4 while the back side, a frictional force from planted hairs on the defoliating plate 12, the two working in combination to provide a strong separational force. Thus occurrence double feed is substantially eliminated.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

T-04003

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—124633

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 H 1/04  
1/14  
3/06

識別記号

庁内整理番号  
6694—3F  
6694—3F  
6694—3F

⑭ 公開 昭和59年(1984)7月18日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑮ 薄葉物給送装置

⑯ 発明者 鈴木重博

日野市東豊田2—34—2

⑰ 特 願 昭57—233364

⑰ 出 願 人 小西六写真工業株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)12月27日

東京都新宿区西新宿1丁目26番  
2号

⑲ 発 明 者 瀬戸豊

⑲ 代 理 人 桑原義美

八王子市石川町2970番地小西六  
写真工業株式会社内

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

薄葉物給送装置

## 2. 特許請求の範囲

搬送された多数枚の薄葉物を給送部材によりその最上部より順次送り出す形式の薄葉物給送装置において、前記薄葉物搬送部材のほぼ中央位置に設けられ該薄葉物が接触する外周面を高摩減抵抗部材で形成された薄葉物給送部材と、前記薄葉物給送部材と弾性的に接触可能に設けられ且つ表面が弾性変形可能な剥離部材と、前記剥離部材と前記薄葉物給送部材とが対向する位置の両側平面ガイド面に高摩減抵抗部材とを設けたことを特徴とする薄葉物給送装置。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、複写機、ファクシミリ、コンピュータ出力による画像形成装置等の各種記録装置や印刷機等において、積層状にストックされた多数枚の原稿あるいは複写、記録、印刷に供せられるシート等を一枚ずつ取り出して搬送する薄葉物供給

装置に関するものである。

従来、上記の各種記録装置や印刷機等において、原稿紙などの記録紙や原稿などのシート類を多数枚積層状にストックして、これを上部より一枚ずつ取り出して搬送する給送装置においては、複数枚のシート紙を重ねた状態で同時に給送するダブルフィード（重送）と称する事故や、シート紙の片寄りによる曲り給紙や、あるいはシート紙を全く給送しないノーフィードと称する事故を起すことが多い。

従来、電子写真複写機等に用いられる給紙装置としては、例えば特公昭55—21696号公報に示されたような構造の給紙装置が知られている。即ち、この給紙装置は、摩擦材で構成された横置される給紙ローラと、この給紙ローラの周面に常時圧接されかつ複数枚の用紙の重送を防止する摩擦材製のさばき板と、上面に多数枚の用紙を搬送することができかつ装置固定部に一端を揺動可能に支持されかつ遊端部が前記給紙ローラの周面に圧接されるようにはねで付勢された給紙トレーとを

備えている。したがって、このような構造の給紙装置にあつては、給紙トレイ上に置かれた用紙のうち最上位の用紙がばねの力によつて給紙ローラの周面に圧接され、給紙ローラの駆動力及びさばき板の抑止力によつて用紙が一枚ずつ繰出されることになる。しかしながら、このような構造では、多数の用紙を一度に給紙トレイ上に搬置すると、ばねによる圧接力が断端に異なつてしまうため、給紙トレイ上に搬置できる用紙はせいぜい200〜300枚といった数である。

ところで、最近の電子写真複写機においては、多数枚同時コピーが要求され、同時に数千枚にも及ぶ高速複写処理が要求される。このような場合、前述したような給紙装置では、給紙トレイ上にひんばんに複写用紙を供給しなければならず、複写要員に煩雑な作業が要求されることになる。

また、コンピュータ出力用高速記録装置において、数千枚のシート状の記録用紙を一度にスタック部に装填し、この記録用紙を一枚ずつ取り出して画像記録部に搬送して記録するものでは、操作

監視するオペレータを不要とするもので、上述の給紙不良は重大欠陥となるので、給紙不良が皆無に近い高信頼性の給紙装置が必要である。

以上に述べたような従来の実状に鑑み、本発明は、記録紙または原稿等のシート状用紙を大量に積層状に収納したスタック部から該用紙を一枚ずつ取り出し給送する分離給出部における給出不良とこれに基づく紙づまりを防止することを目的とするものである。

上記目的は、前記薄葉物箱のほぼ中央位置に設けられ該薄葉物が接触する外周面を高摩擦抵抗部材で形成された薄葉物給送部材と、前記薄葉物給送部材と弾性的に接触可能に設けられ且つ表面が弾性変形可能な剥離部材と、前記剥離部材と前記薄葉物給送部材とが対向する位置の両側平面ガイド面に高摩擦抵抗部材とを設けたことを特徴とする薄葉物給送装置により達成される。

本発明の給送装置によつて、シート状用紙の如き薄葉物は正確かつ安定して給出搬送でき、特に大量に積層されたシート状用紙の給送においても、

高信頼性の給送が可能である。

以下、第1図〜第4図について本発明の給紙装置の実施例を詳細に説明する。

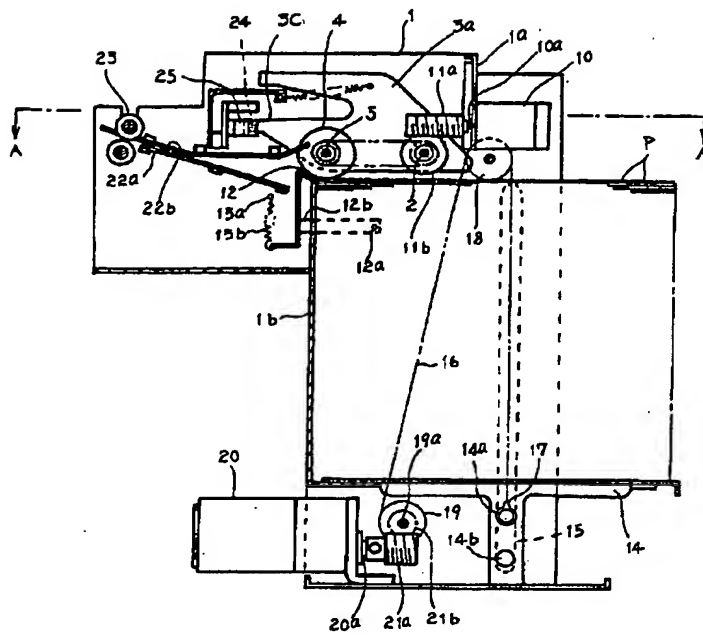
第1図は給紙装置の側面図であつて、装置フレーム1の上部には水平支軸2が回転自在に架設され、この水平支軸2には板体で形成された揺動部材3a、3bが両端部を固定される。これらの揺動部材3a、3bの先端下部間には給紙ローラ4を支持する支持軸5が固定される。この給紙ローラ4は、第4図に示すように、支持軸5の中間部に回転自在にはめ込まれた円筒軸4aの一端外周面に円板状の本体4bが一体的に形成され、この本体4bの外周に円筒状の摩擦材層4cの周面を備える。前記円筒軸4aの他端外周面には円筒軸4aよりも大径の歯付ブリー6が一体的に設けられる。また、前記水平支軸2に回転自在にはめ込まれた円筒軸7の一端外周面には前記歯付ブリー6と同径の歯付ブリー8が一体的に設けられ、この歯付ブリー8と前記歯付ブリー6間にはタイミングベルト9が掛けわたされる。また、前記装

置フレーム1の上部長端1aには駆動モータ10が取付けられ、この駆動モータ10の駆動軸10aと前記円筒軸7とは一組のウォームギヤ11a、11bにて連結される。

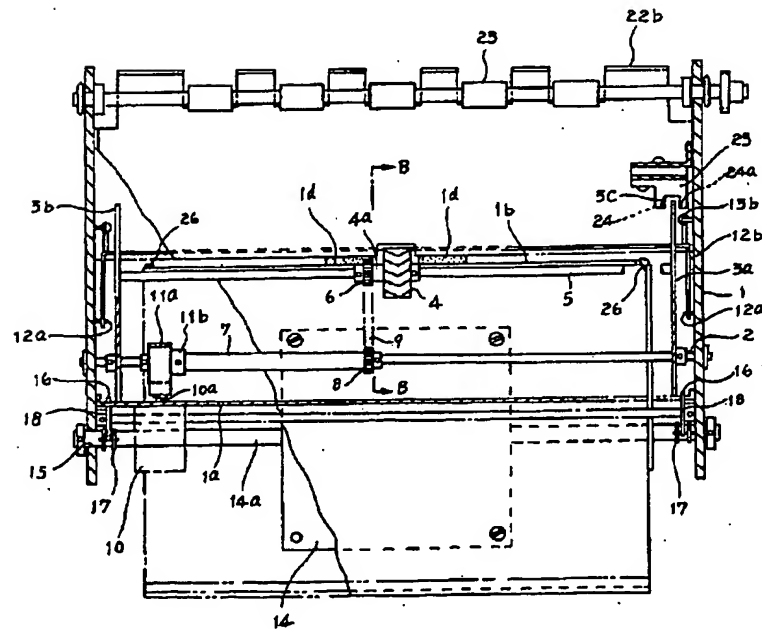
前記給紙ローラ4の周面には摩擦材製の剥離板12が線接触状態で圧接される。この剥離板12は水平支軸2の下方に位置する装置フレーム1間に基部両端を支軸12aを支点として取付けられ、揺動腕12bの着座面12cに接着剤にて取付けられ、この揺動腕12bの先端部には装置フレーム1にねじ13aにて一端を取付けられたコイルスプリング13bの他端が取付けられる。前記剥離板12の幅L<sub>1</sub>は、第5図図示のように、給紙ローラ4の摩擦材層4cの幅L<sub>2</sub>よりも幅広であり、その接触面12dには植毛12eが一体的に積立される。

また、前記給紙ローラ4の下方には、多数枚の用紙Pを積層収容されるリフト14を備える。このリフト14の基部両側には上下一組の昇降ガイド部14a、14bが突起され、これらのガイド部

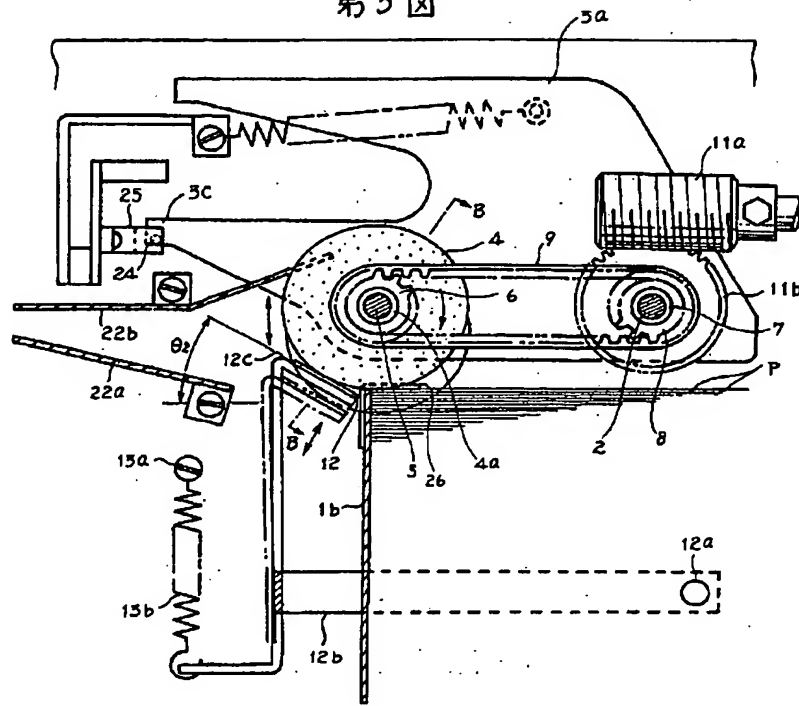
第1図



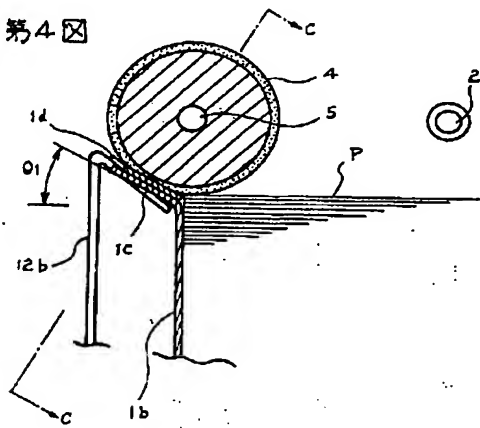
第2図



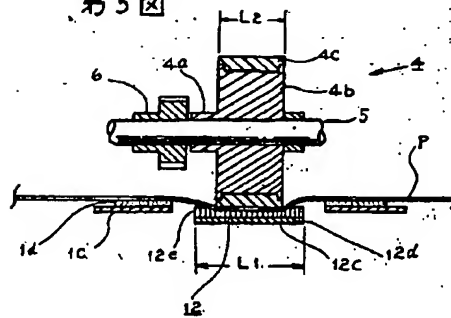
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第6図

